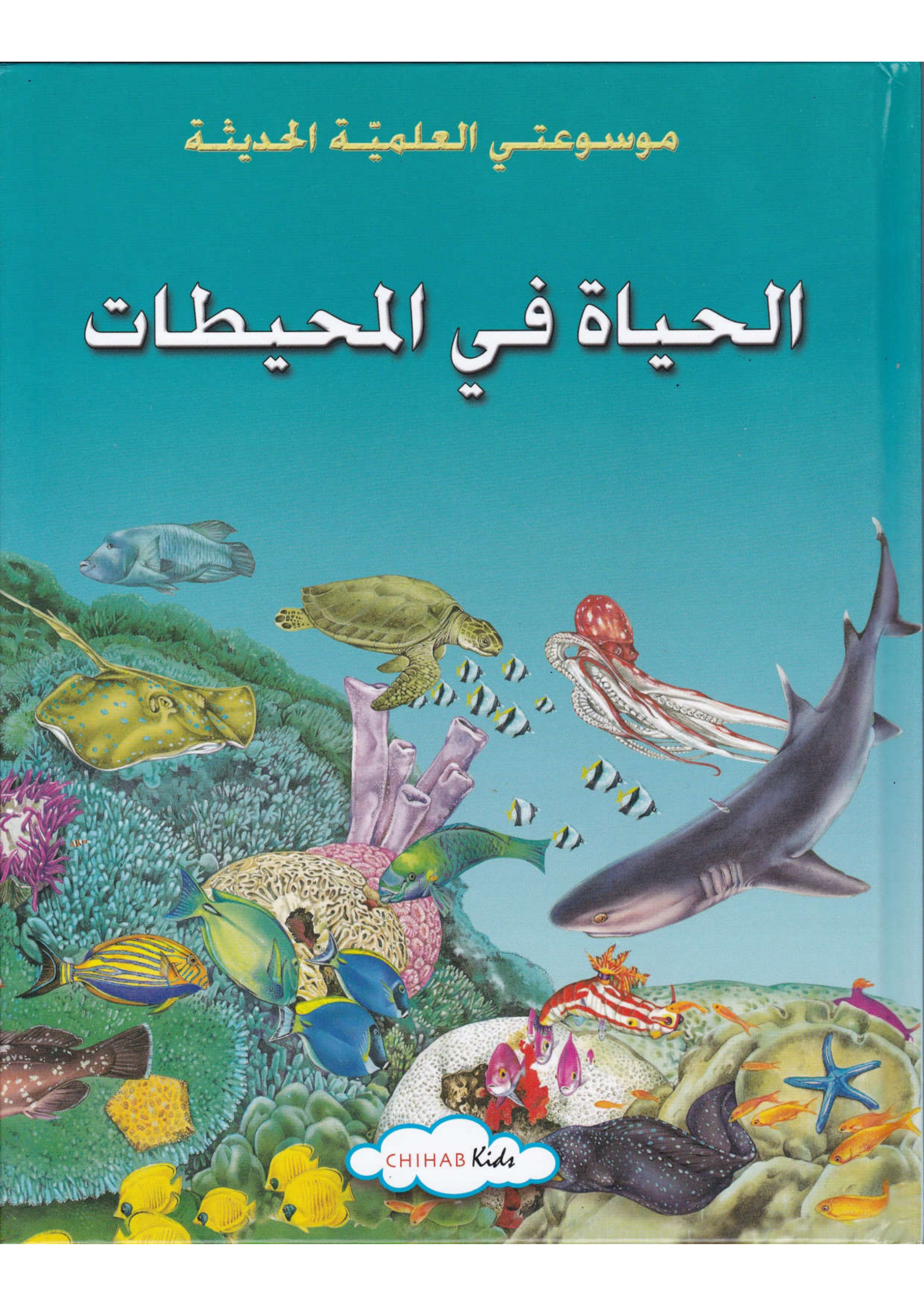

موسوعتي العلميّة الحديثة
الحياة في المحيطات
CHIHAB Kids



موسوعتي العلميّة الحديثة

الحياة في المحيطات

CHIHAB *Kids*

Original title : Ocean Life

فكرة و إنتاج : راشيل كومبس، نيكولاس هاريس سارة هارتلي، إيمّا هالبرو – أورفس بوكس م.م.

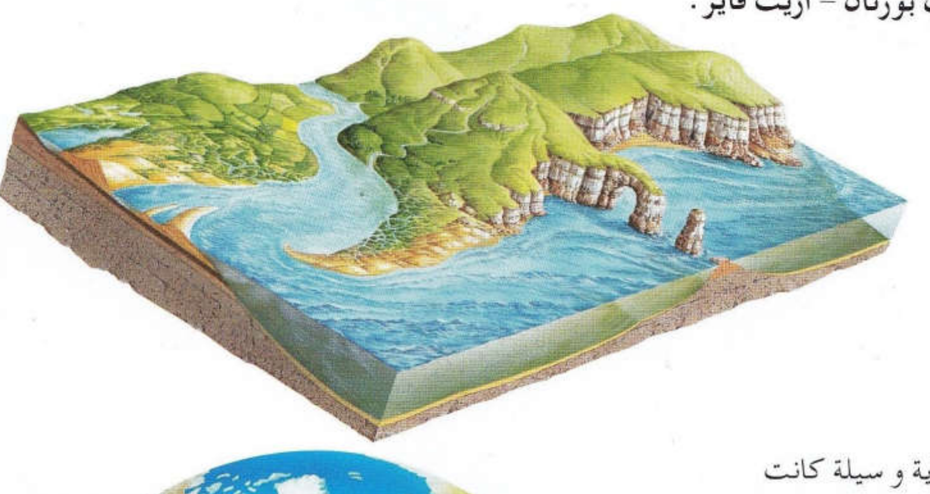
نصّ :إيـمّا هالبرو

استشارة : الدكتورة جون و مرغريت روسترون.

رسوم : بتي فريرو، يان جاكسون، راي قرينواي، بيتر دينيسي، غاري هنكس، ديفيد ورايت، جيم شانل.

ترجمة : عبد الفتاح شني

مراجعة : الدكتور علي عالية – سليمان بورنان – أريت فايز.



10، نهج ابراهيم غرافة، باب الواد، الجزائر

البريد الإلكتروني : chihab@chihab.com

الموقع الإلكتروني : www.chihab.com

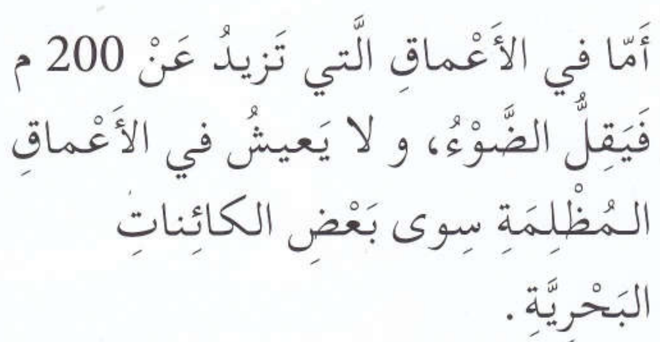
ردمك : 5 – 656 – 63 – 9961 – 978

الإيداع القانوني : 2006/1888

أنجز طبعه على مطابع عمار قرفي– باتنة

مقدّمة

أَكْثَرُ من ثُلُثَيْ سَطْحِ الأَرْضِ مُغَطّى بِمياهِ المُحيطاتِ، تَعيشُ فيها أَنْواعٌ مُخْتَلِفَةٌ من الحَيَواناتِ. و تَكْثُرُ الحَياةُ بِشَكْلٍ مَلْحوظٍ قُرْبَ السَّطْحِ حَيْثُ يُمْكِنُ لِضَوْءِ الشَّمْسِ أن يَخْتَرِقَ الماءَ.

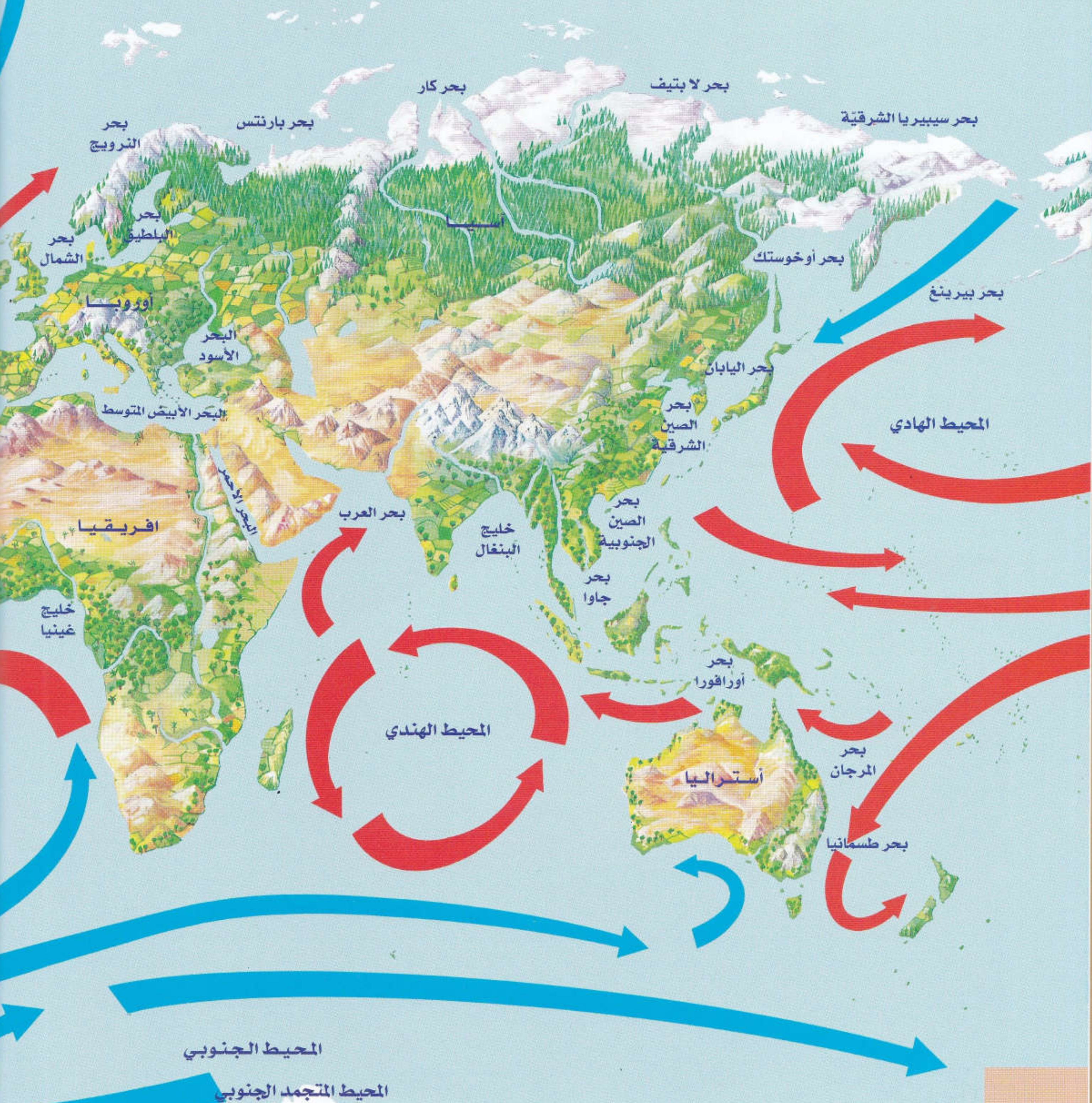


أمّا في الأَعْماقِ الَّتي تَزيدُ عَنْ 200 م فَيَقِلُّ الضَّوْءُ، و لا يَعيشُ في الأَعْماقِ المُظْلِمَةِ سِوى بَعْضِ الكائِناتِ البَحْرِيَّةِ.



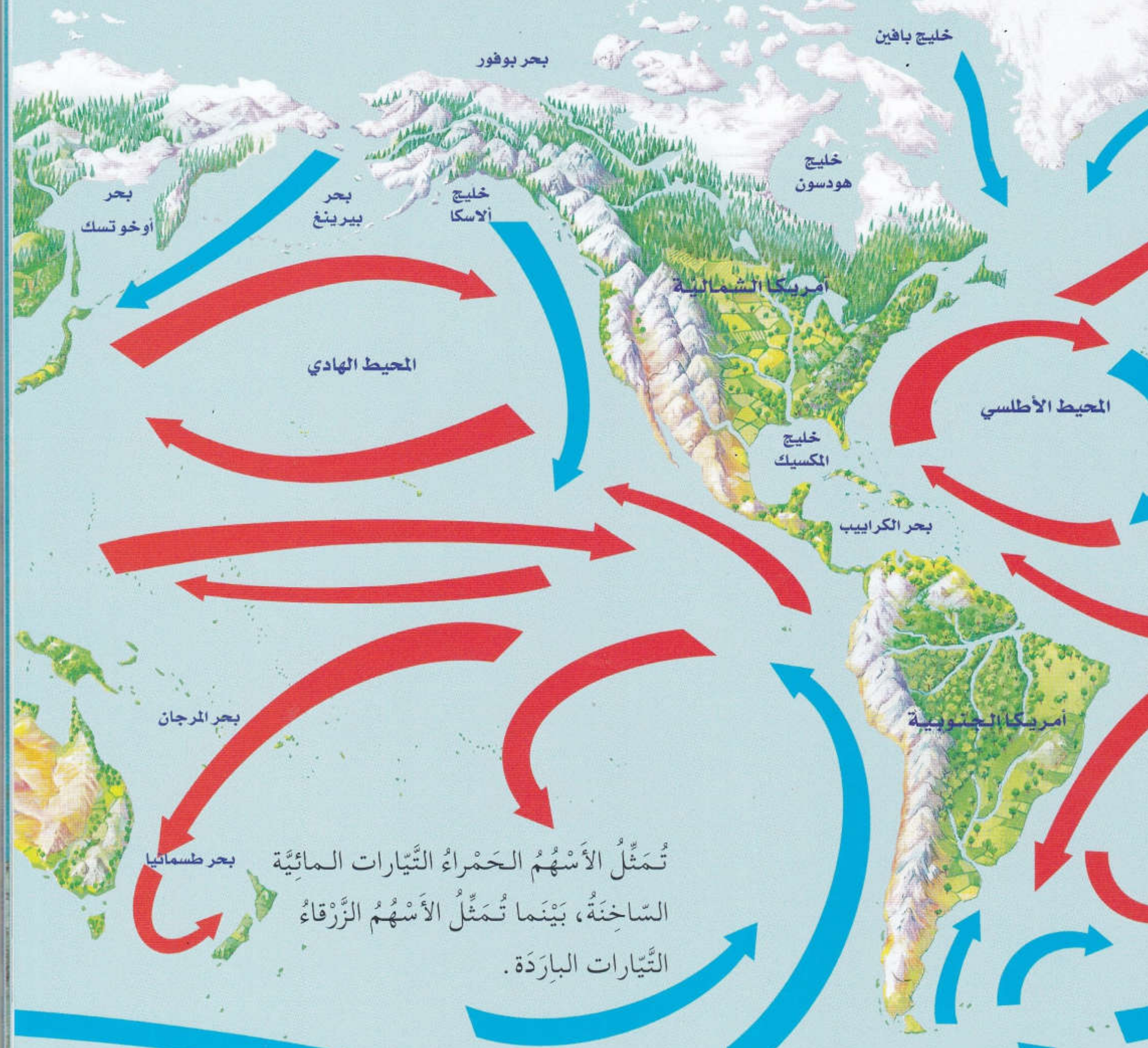
مُحيطاتُ العالَمِ

توجَدُ خَمْسَةُ مُحيطاتٍ على الأَرْضِ مُوَزَّعَةٌ تَقْريبًا على مُجْمَلِ القارّاتِ.



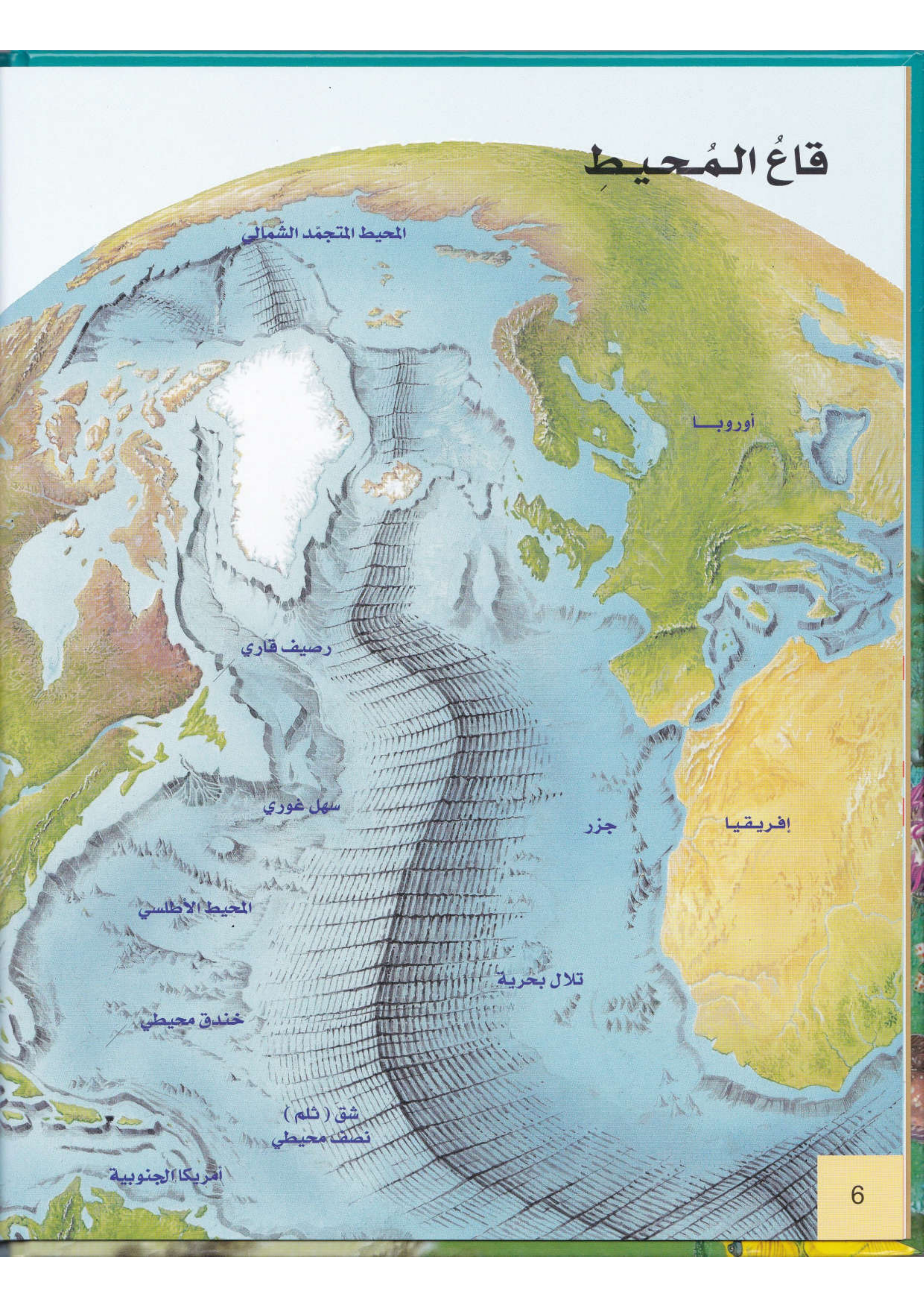
التَّيّاراتُ المائِيَّةُ

تَتَحَرَّكُ مِياهُ المُحيطاتِ حَوْلَ الكُرَةِ الأَرْضِيَّةِ في شَكْلِ تَيّاراتٍ دائِرِيَّةٍ ضَخْمَةٍ، بَيْنَما تُحَرِّكُ الرِّياحُ التَّيّاراتِ السَّطْحِيَّةِ في أَشْكالٍ شِبْهِ دائِرِيَّةٍ. في نِصْفِ الكُرَةِ الشَّمالِيِّ تَتَحَرَّكُ هذه التَّيّاراتُ بِاتِّجاهِ عَقارِبِ السّاعَةِ، أَمّا في نِصْفِ الكُرَةِ الجَنوبِيِّ فَيَكونُ اتِّجاهُها مُعاكِسًا لاتِّجاهِ عَقارِبِ السّاعَةِ. بَعْضُ هذه التَّيّاراتِ ساخِنٌ و بَعْضُها الآخَرُ بارِدٌ.



تُمَثِّلُ الأَسْهُمُ الحَمْراءُ التَّيّارات المائِيَّة السّاخِنَةُ، بَيْنَما تُمَثِّلُ الأَسْهُمُ الزَّرْقاءُ التَّيّارات البارِدَة.

قاعُ المُحيطِ


المحيط المتجمّد الشمالي
أوروبــا
رصيف قاري
سهل غوري
جزر
إفريقيا
المحيط الأطلسي
تلال بحرية
خندق محيطي
شق (ثلم)
نصف محيطي
أمريكا الجنوبية

تـحْتَ مِياهِ الـمُحيطاتِ ، توجَدُ سُهولٌ شاسِعَةٌ و سَلاسِلُ جَبَلِيَّةٌ . على حافَّةِ الـماءِ يَظْهَرُ نُتوءٌ صَخْرِيٌّ يُدْعى الرَّصيفَ القارِّيَّ . و عِنْدَها يَبْدَأُ قاعُ الـمُحيطِ في الانْحِدارِ إلى السَّهْلِ الغَوْرِيِّ الَّذي تَشُقُّهُ أَثْلامٌ و خَنادِقُ عَديدَةٌ ، وتَبْرُزُ قِمَمُ بَعْضِ السَّلاسِلِ الـجَبَلِيَّةِ الـمَغْروسَةِ في أَعْماقِ السَّهْلِ الغَوْرِيِّ خارِجَ الـماءِ أَحْيانًا لِتُشَكِّلَ جُزُرًا .





الـمَداخِنُ السَّوْداءُ

في بَعْضِ الأَماكِنِ القَريبَةِ من الثُّلْمِ النِّصْفِ الـمُحيطِيِّ، يَتَدَفَّقُ ماءٌ ساخِنٌ من مِدْخَناتٍ عالِيَةٍ تُسَمّى الـمَداخِنَ السَّوْداءَ، حَيْثُ تَعيشُ حَيَواناتٌ غَريبَةٌ، من بَيْنِها : ديدانٌ حَمْراءُ تَسْكُنُ قَوْقَعاتٍ بَيْضاءَ مُسْتَطيلَةً تُشْبِهُ الأَنابيبَ .

السَّواحِلُ، الأَمْواجُ، الـمَدُّ و الجَزْرُ

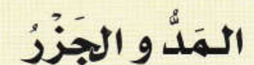
يَلْتَقي الـمُحيطُ باليابِسَةِ ـ أي الأَرْضِ ـ، عِنْدَ السّاحِلِ. بَعْضُ السَّواحِلِ يَتَشَكَّلُ من جَرّاءِ اصْطِدامِ الأَمْواجِ بِصُخورِها، و بَعْضُها الآخَرُ تَتَكَدَّسُ فيهِ الرِّمالُ و الحَصى لِتُشَكِّلَ الشَّواطِئَ.

الأَمْواج

عِنْدَما تَعْصِفُ الرّيحُ بِسَطْحِ البَحْرِ، تَتَقَلَّبُ المِياهُ في أَشْكالٍ دائِرِيَّةٍ مُتَواصِلَةٍ، تُسَمّى الأَمْواجَ، يُمْكِنُها أن تَنْتَقِلَ عِدَّةَ كيلومِتْراتٍ قَبْلَ أن تَتَكَسَّرَ و تَتَلاشى عِنْدَ السّاحِلِ. عِنْدَما تَقْتَرِبُ الـمَوْجَةُ من السّاحِلِ، إذْ يَلْمِسُ طَرَفُها السُّفْلِيُّ قَعْرَ البَحْرِ، تَقِلُّ سُرْعَتُها، بَيْنَما يُواصِلُ طَرَفُها العُلْوِيُّ تَقَدُّمَهُ بِسُرْعَةٍ حتّى يَنْقَلِبَ أو « يَنْكَسِرَ » عِنْدَ السّاحِلِ.



أَحْيانًا تَنْحَتُ الأَمْواجُ كُهوفًا أو أَقْواسًا في رُؤوسِ اليابِسَةِ الـمُتَقَوِّسَةِ في البَحْرِ. إذا سَقَطَ القَوْسُ تَظَلُّ أَعْمِدَتُهُ ثابِتَةً في الـماءِ.



يَرْتَفِعُ مُسْتَوى البَحْرِ و يَنْخَفِضُ مَرَّتَيْنِ في اليَوْمِ، و هذا التَّناوُبُ يُعْرَفُ بِاسْمِ الـمَدِّ و الـجَزْرِ، و الَّذي تُسَبِّبُهُ جاذِبِيَّةُ القَمَرِ.. أَثْناءَ دَورانِ الأَرْضِ تَنْتَفِخُ و تَـمْتَدُّ مِياهُ الـمُحيطاتِ الـمَوْجودَةُ في جِهَةِ الأَرْضِ الأَقْرَبِ من القَمَرِ (و الـجِهَةِ الـمُعاكِسَةِ)، فَيَتَرَتَّبُ عن هذا الامْتِدادِ لِلْمِياهِ ما يُسَمّى بِالـمَدِّ (الـمُرْتَفِع)، أَمّا بَقِيَّةُ الأَرْضِ فَيَسودُها الـجَزْرُ (الـمُنْخَفَض).

عِنْدَما تَصْطَفُّ الشَّمْسُ و القَمَرُ، تَزيدُ جاذِبِيَّةُ الشَّمْسِ من شِدَّةِ الـمَدِّ (فَيْضٌ)، أَمَّا حينَ تَكونُ الشَّمْسُ و القَمَرُ في زاوِيَةٍ مُسْتَقيمَةٍ.. فَإِنَّ قُوَّةَ الـجاذِبِيَّةِ تَنْخَفِضُ إلى أَدْناها (جَزْرٌ مُحاقِيٌّ).



تَتَشَكَّلُ السِّباخُ بِالقُرْبِ من ضِفافِ الأَنْهارِ الطّينِيَّةِ عِنْدَ مَصَبِّها. و هي تُوَفِّرُ الغِذاءَ اللاّزِمَ لِـمُخْتَلَفِ أَنْواعِ الطُّيورِ و الـحَيَوانات.

تَنْقُلُ التَّيّاراتُ الـمائِيَّةُ الرَّمْلَ و الـحَصى من ضِفَّةٍ إلى أُخْرى. و عِنْدَما تَنْخَفِضُ سُرْعَةُ التَّيّارِ، يَرْسُبُ هذا الرَّمْلُ و الـحَصى فَيُشَكِّلانِ لِسانًا من التُّرابِ داخِلَ الـمَصَبِّ.

الـحَياةُ فـي السَّواحِلِ

تُقاوِمُ الـحَياةُ في السَّواحِلِ ظاهِرَةَ الـمَدِّ و الـجَزْرِ باسْتِمْرارٍ (انْظُرْ الصَّفْحَة 9).

و يُغَطّي ماءُ البَحْرِ الـمالِحِ أَجْسامَ حَيَواناتِ السَّواحِلِ عِنْدَما يَأْتي الـمَدُّ، ثُمَّ تُصْبِحُ في الهَواءِ الطَّلْقِ، عِنْدَما تَنْسَحِبُ الـمِياهُ أَثْناءَ الـجَزْرِ. بَعْضُ الـحَيَواناتِ يَنْغَمِسُ في الرَّمْلِ أو الطّينِ الـمُبَلَّلَيْنِ.

و في السَّواحِلِ الصَّخْرِيَّةِ يَلْتَصِقُ اللَّمْبِسُ بِالصُّخورِ ؛ لِيَحْتَفِظَ بِالرُّطوبَةِ داخِلَ قَوْقَعَتِه.

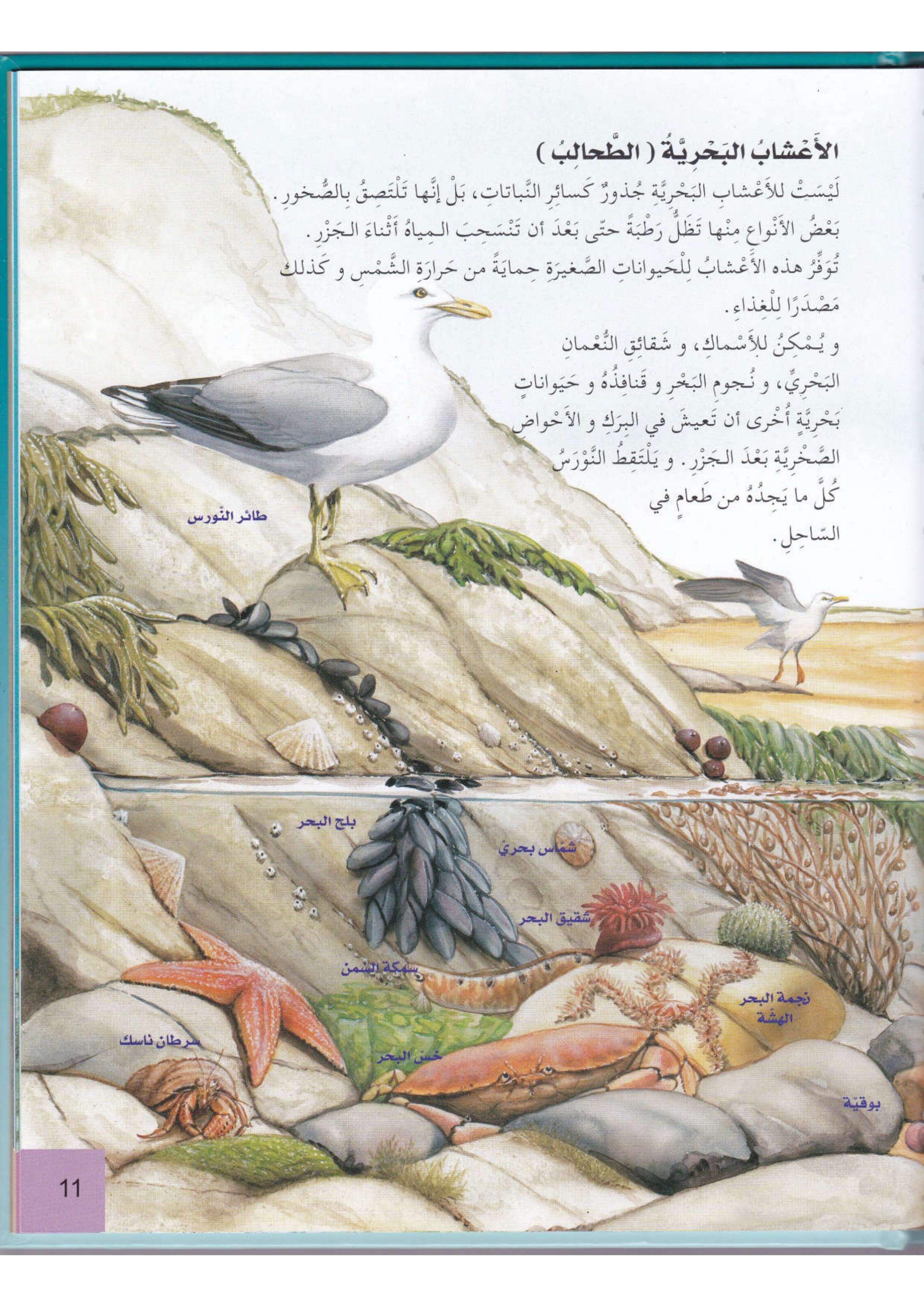


طائِرُ آكِلِ الـمَحارِ يَسْتَخْدِمُ مِنْقارَهُ الطَّويلَ ؛ لِيُفَتِّشَ عن طَعامِهِ تَحْتَ الرَّمْلِ و في البِرَكِ الصَّخْرِيَّةِ.

الأَعْشابُ البَحْرِيَّةُ (الطَّحالِبُ)

لَيْسَتْ للأَعْشابِ البَحْرِيَّةِ جُذورٌ كَسائِرِ النَّباتاتِ، بَلْ إِنَّها تَلْتَصِقُ بالصُّخورِ. بَعْضُ الأَنْواعِ مِنْها تَظَلُّ رَطْبَةً حتّى بَعْدَ أن تَنْسَحِبَ المِياهُ أَثْناءَ الجَزْرِ. تُوَفِّرُ هذه الأَعْشابُ لِلْحَيواناتِ الصَّغيرَةِ حِمايَةً من حَرارَةِ الشَّمْسِ و كَذلك مَصْدَرًا لِلْغِذاءِ.

و يُمْكِنُ للأَسْماكِ، و شَقائِقِ النُّعْمانِ البَحْرِيِّ، و نُجومِ البَحْرِ و قَنافِذُهُ و حَيَواناتٍ بَحْرِيَّةٍ أُخْرى أن تَعيشَ في البِرَكِ و الأَحْواضِ الصَّخْرِيَّةِ بَعْدَ الجَزْرِ. و يَلْتَقِطُ النَّوْرَسُ كُلَّ ما يَجِدُهُ من طَعامٍ في السّاحِلِ.





رَصيفُ المَرْجانِ

يَنْمو المَرْجانُ في مِياهِ المَناطِقِ المَدارِيَّةِ (الاسْتِوائِيَّةِ) الدّافِئَةِ . و بَعْدَ فَتْرَةٍ طَويلَةٍ من الزَّمَنِ ، تَتَكَوَّنُ طَبَقاتُ المَرْجانِ المُسَمّاةُ بِالأَرْصِفَةِ على طولِ السَّواحِلِ الصَّخْرِيَّةِ .

الجُزُرُ المَرْجانِيَّةُ

بَعْضُ الأَرْصِفَةِ المَرْجانِيَّةِ تُشَكِّلُ حَلَقاتٍ تُدْعى الجُزُرَ المَرْجانِيَّةَ . يَنْمو المَرْجانُ في هذه الحالَةِ حَوْلَ حافَّةِ البَراكينِ البَحْرِيَّةِ . . و مع مُرورِ الزَّمَنِ تَغوصُ هذه البَراكينُ تَحْتَ مُسْتَوى مِياهِ المُحيطِ .



ما المَرْجانُ ؟

يَتكَوَّنُ المَرْجانُ من هَياكِلِ حَيَواناتٍ صَغيرَةٍ تُدْعى « المَديخَ » تَعيشُ مع بَعْضِها بأَعْدادٍ كَبيرَةٍ.

تُكَوِّنُ أَنْواعُ المَديخِ المُخْتَلِفَةُ أَشْكالاً و أَلْوانًا مُتَنَوِّعَةً من المَرْجانِ، بَعْضُها يُشْبِهُ المِرْوَحَةَ أو الرّيشَ، و البَعْضُ الآخَرُ يُشْبِهُ الأَزْهارَ.

هُناكَ نَوْعٌ خاصٌّ من المَرْجانِ يُشْبِهُ شَكْلَ مُخِّ الإِنْسانِ !

حَيَواناتُ الأَرْصِفَةِ المَرْجانِيَّةِ

الأَرْصِفَةُ المَرْجانِيَّةُ غَنِيَّةٌ بِالحَيَواناتِ البَحْرِيَّةِ، مِثْلِ : الأَسْماكِ، نُجومِ البَحْرِ و البَزّاقاتِ البَحْرِيَّةِ. بَعْضُ الأَسْماكِ يَتَغَذّى من الحَيَواناتِ و النَّباتاتِ الصَّغيرَةِ الَّتي تُدْعى العَوالِقَ، و الَّتي تَطْفو في المِياهِ المُجاوِرَةِ. بَيْنَما يَتَغَذّى البَعْضُ الآخَرُ مِثْلُ سَمَكِ البَبَّغاءِ، على المَرْجانِ ذاتِهِ.

أَسْماكُ القِرْشِ و الباراكودا تَأْكُلُ الأَسْماكَ الصَّغيرَةَ الَّتي تَعيشُ بِالقُرْبِ من الرَّصيفِ.

أَمّا الأَنْقَليسُ فَيَخْتَفي داخِلَ الجُحورِ، و يَنْتَظِرُ مُرورَ سَمَكَةٍ أو أُخْطُبوطٍ.



الأَسْـماكُ

يوجَدُ نَوْعانِ من الأَسْماكِ : أَسْماكُ القِرْشِ و مايُشابِهُها ، و الأَسْماكُ العَظْمِيَّةُ الَّتي يَتراوَحُ طولُها من عِدَّةِ أَمْتارٍ إلى أَقَلَّ من سَنْتيمِتْرٍ واحِدٍ .

سمك الزّرد

أَلْوانُ جِسْمِ سَمَكِ الزَّرْدِ المُخَطَّطِ تُنْذِرُ أَعْداءَهُ بِأَنّ أَشْواكَهُ تَحْتَوي على سُمٍّ قاتِلٍ .

سمك البقرة ذات القرنين

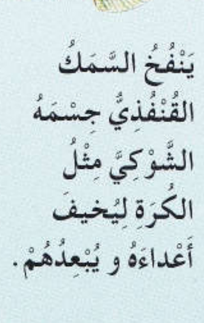
تتَغَذّى بَقَرَةُ البَحْرِ (ذاتُ القَرْنَيْنِ) بِسَرَطاناتِ البَحْرِ و القَريدَس ، إذْ يُدَفِّقُ الماءَ من فَمِهِ بِاتِّجاهِ الرِّمالِ لِيَكْشِفَ عَنْها و هي مُخْتَبِئَةٌ .

أنقليس البحر

جِسْمُ أَنْقَليسُ البَحْرِ الّذي يَبْلُغُ طولُه 2,7 مِتْرٍ دونَ حَراشِفَ .

الحِمايَةُ

تَحْمي الأَسْماكُ نَفْسَها بِاسْتِخْدامِ وَسائِلَ مُتَنَوِّعَةٍ ؛ فَبَعْضُها يَنْتَقِلُ في شَكْلِ مَجْموعاتٍ مُحْتَشِدَةٍ، و بَعْضُها الآخَرُ يَخْتَبِئُ بَيْنَ الصُّخورِ و الأَعْشابِ . و كَثيرٌ منها لاَ يَخْتَبِئُ على الإِطْلاقِ ؛ لِأَنَّهُ سامٌّ و أَلْوانُهُ الزّاهِيَةُ تُنْذِرُ بِالخَطَرِ .



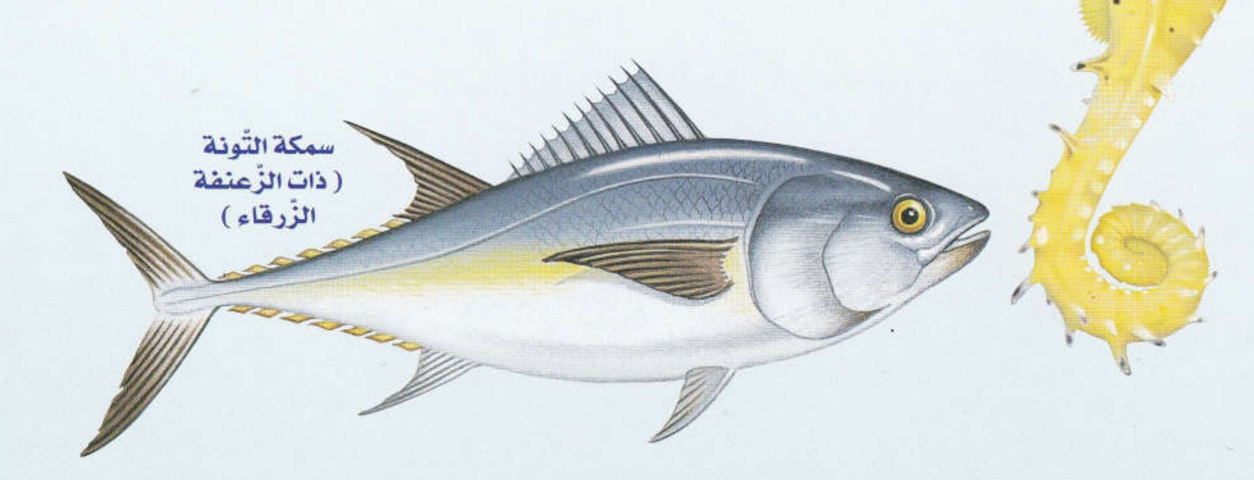
يَنْفُخُ السَّمَكُ القُنْفُذِيُّ جِسْمَهُ الشَّوْكِيَّ مِثْلُ الكُرَةِ لِيُخيفَ أَعْداءَهُ و يُبْعِدُهُمْ .



الحَياةُ تَحْتَ الماءِ

عَديدٌ من الأَسْماكِ مِثْلُ سَمَكِ التّونَةِ (في أَسْفَلِ الصّورَةِ)، لَه جِسْمٌ دينامِيٌّ هَوائِيٌّ ذو زَعانِفَ و ذَيْلٍ، تُغَطّيهِ طَبَقَةٌ من الحَراشِفِ. تَتَنَفَّسُ الأَسْماكُ بِوَساطَةِ خَياشيمَ تَمْتَصُّ الأُكْسجينَ من الماءِ، قَبْلَ أن تَضُخَّهُ إلى الخارِجِ، عَبْرَ فَتَحاتٍ على جانِبَيْ رَأْسِها. أَغْلَبُ الأَسْماكِ تَبيضُ الآلافَ مِنَ البَيْضِ في الماءِ إلاّ أَنَّ أَكْثَرَ ما تَبيضُهُ تَأْكُلُهُ الأَسْماكُ الأُخْرى.

أُنْثى حِصانِ البَحْرِ تَضَعُ بَيْضَها في جَيْبٍ داخِلَ بَطْنِ الذَّكَرِ، لِلْحِفاظِ عَلَيْهِ.



سمكة التّونة (ذات الزّعنفة الزّرقاء)

القاتِلُ المُتَخَفّي

تُعَدُّ السَّمَكَةُ الحَجَرِيَّةُ من أَخْطَرِ الأَسْماكِ، و هي تَتَمَوَّهُ وَسَطَ الصُّخورِ في قاعِ البَحْرِ، و تَتَرَقَّبُ ضَحِيَّتَها لِتَحْقِنَها كَمِّيَّةً من سُمِّها القاتِلِ.

سُمُّ هذه السَّمَكَةِ قادِرٌ على قَتْلِ الإِنْسانِ إذا ما داسَها.

سمكة الرّصيف الحجريّة



يوجَدُ أَكْثَرُ من 350 نوعًا من أَسْماكِ القِرْشِ.. بَعْضُها، مِثْلُ القِرْشِ الأَبْيَضِ الكَبيرِ، مُفْتَرِسٌ لِلْغايَةِ. و يَصْطادُ سَمَكُ القِرْشِ السَّلاحِفَ و الثَّدْيِيّاتِ كَعِجْلِ البَحْرِ، بِالإِضافَةِ إلى السَّمَكِ و الحَبّارِ. أَمّا أَسْماكُ القِرْشِ العِمْلاقَةُ الَّتي تُشْبِهُ الحوتَ.. فَهي حَيَواناتٌ هادِئَةٌ، تَتَغَذّى على العَوالِقِ فَقَطْ.

القرش الممرض
(ذو الذّيل القصير)

الجِلْدُ و العِظامُ

يُشْبِهُ جِلْدُ القِرْشِ وَرَقَ الزُّجاجِ، و تُغَطّيهِ طَبَقَةٌ من الحَراشِفِ الصَّغيرَةِ تُشْبِهُ الأَسْنانَ. لا يَحْتَوي جِسْمُ القِرْشِ على أَيَّةِ عِظامٍ، بَلْ يَتَكَوَّنُ هَيْكَلُهُ من غُضْروفٍ لَيِّنٍ.

القرش الأبيض
الكبير

القرش
العفريت



لِلْقِرْشِ المِنْشارِ خَطْمٌ طَويلٌ ذو أَسْنانٍ حادَّةٍ على كِلْتا الجِهَتَيْنِ، يَسْتَخدِمُهُ لِتَمْشيطِ قاعِ البَحْرِ بَحْثًا عن السَّرَطانِ.

يوجَدُ مَنْخَرُ القِرْشِ « رَأْسِ المِطْرَقَةِ » و عَيْناهُ على جانِبَيْ رَأْسِهِ الغَريبِ الشَّكْلِ، و يَزيدُ حَجْمُ رَأْسِهِ من قُدْرَتِهِ على الشَّمِّ.

القُروشُ الصَّغيرَةُ

مُعْظَمُ أَنْواعِ القُروشِ صَغيرُ الحَجْمِ. يَتَغَذّى القِرْشُ المُمْرِضُ بِالحَيَواناتِ البَحْرِيَّةِ، الَّتي تَعيشُ قُرْبَ سَطْحِ الماءِ. و يَسْكُنُ القِرْشُ العِفْريتُ و القِرْشُ رَأْسُ الأَقْراصِ أَعْماقَ البَحْرِ المُظْلِمَةِ.

القِرْشُ الأَبْيَضُ الكَبيرُ

لَه حاسَّةُ شَمٍّ مُتَطَوِّرَةٌ لِلْغايَةِ، تُساعِدُهُ على إيجادِ فَريسَتِهِ، إذ بِإِمْكانِهِ كَشْفُ قَطْرَةِ دَمٍ وَسْطَ مِساحَةٍ شاسِعَةٍ من الماءِ.

لِلقِرْشِ الأَبْيَضِ أَيْضًا ما يُقارِبُ 3000 سِنٍّ حادَّةٍ مَغْروسَةٍ في عِدَّةِ صُفوفٍ، قادِرَةٌ على تَمْزيقِ قِطَعٍ كَبيرَةٍ من لَحْمِ فَريسَتِهِ.

القِرْشُ العِمْلاقُ أَضْخَمُ سَمَكَةٍ في العالَمِ، يَبْلُغُ طولُهُ أَكْثَرَ من 15 مِتْرًا. و رَغْمَ حَجْمِهِ الضَّخْمِ، فَإِنَّهُ لا يُمَثِّلُ خَطَرًا على الإِنْسانِ ؛ فَهو يَتَغَذّى على الأَسْماكِ الصَّغيرَةِ و العَوالِقِ.



الأُخْطُبوطُ و الحَبّارُ

الأُخْطُبوطُ و الحَبّارُ قادرانِ على تَغْييرِ لَوْنِهما في ظَرْفِ بِضْعِ ثَوانٍ لإخافَةِ أَعْدائِهما. إنَّهُما أَذْكى الحَيَواناتِ اللاّفِقّارِيَّةِ (أَيْ الحَيَواناتِ الَّتي لَيْسَ لَها عَمودٌ فِقْرِيٌّ). و يُعَدّانِ من فَصيلَةِ الرَّخَوِيّاتِ، مِثْلِ : المَحّارِ و الحَلَزوناتِ و البَزّاقاتِ.

أَسْلِحَةٌ و مَجَسّاتٌ

يَسْتَخْدِمُ كُلٌّ مِنَ الأُخْطُبوطِ و الحَبّارِ أَذْرُعَهُما الطَّويلَةَ (المَجَسّاتُ) لِلْمَسْكِ و اللَّمْسِ و الذَّوْقِ. أَمّا المَمَصّاتُ المَوْجودَةُ على طُولِ ظَهْرِ هذه الأَذْرُعِ.. فَتُساعِدُ على مَسْكِ الفَريسَةِ و إيصالِها إلى الفَمِ، الَّذي يُشْبِهُ مِنْقارَ الطُّيورِ.



الدَّفْعُ النَّفّاثُ

يَسْتَخْدِمُ الأُخْطُبوطُ و الحَبّارُ الدَّفْعَ النَّفّاثَ لِلْهُروبِ بِسُرْعَةٍ، إذْ يَمْتَصّانِ الماءَ داخِلَ كَيْسٍ مَوْجودٍ خَلْفَ العَيْنَيْنِ، ثُمَّ يَدْفَعانِهِ بِسُرْعَةٍ إلى الخارِجِ. و عِنْدَما يَتَدَفَّقُ الماءُ إلى الخَلْفِ، فَإِنَّ قُوَّتَهُ تَدْفَعُ الحَيَوانَ إلى الأَمامِ.

أخطبوط شائع

يَصِلُ طولُ الحَبّارِ العِمْلاقِ إلى ما يُقارِبُ 20 م، و يُمَكِّنُهُ جِسْمُهُ الدّيناميُّ الهَوائيُّ من الانْزِلاقِ بِسُرْعَةٍ في الماءِ.

عَيْنُ الحَبّارِ الكَبيرةُ تُساعِدُهُ على رُؤْيَةِ فَريسَتِه في مِياهِ الأَعْماقِ المُظْلِمَةِ الّتي يَعيشُ فيها.

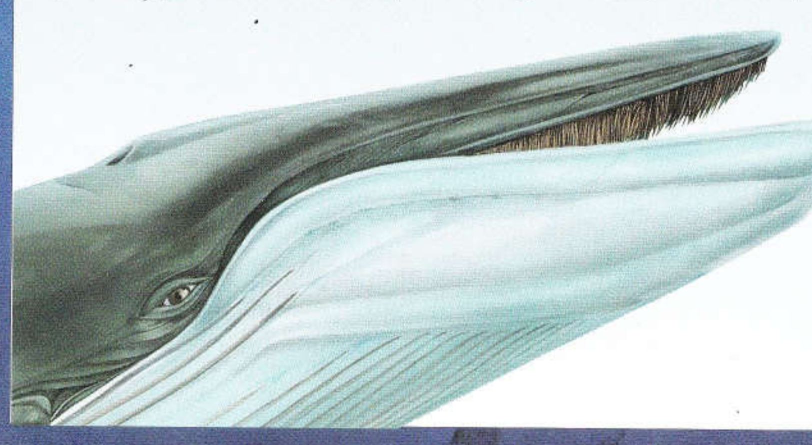
الـحوتُ و الدُّلْفينُ

الـحوتُ و الدُّلْفينُ ثَدْييّانِ بَحْريّانِ يَتَنَفَّسانِ من رِئَتَيْهِما ، على خِلافِ الأَسْماكِ الأُخْرى ؛ لذا يَصْعَدانِ من حينٍ لِآخَرَ إلى سَطْحِ الـماءِ ؛ لِيَتَنَفَّسا من فَتْحَةٍ توجَدُ في أَعْلى رَأْسَيْهِما .

يَعيشُ الدُّلْفينُ في مَجْموعاتٍ يُنادي بَعْضُها بَعْضًا بِاسْتِخْدامِ أَصْواتٍ مُـمَيَّزَةٍ ، و يَصْطادُ الدُّلْفينُ السَّمَكَ و الـحَبّارَ بِالقُرْبِ من سَطْحِ الـماءِ ، كَما أَنَّهُ يَقْفِزُ أَحْيانًا إلى خارِجِ الـماءِ ، رُبَّـما لِإِعْلامِ رِفاقِهِ بِوُجودِ الطَّعامِ .

حيتانٌ ذاتُ رَقائِقَ

بَعْضُ الـحيتانِ لا يَـمْلِكُ أَسْنانًا ، فَتُعَوِّضُها صَفائِحُ من الرَّقائِقِ في الفَكِّ العُلْوِيِّ .
و هذا النَّوْعُ من الـحيتانِ ، - كَالـحيتانِ الـمُحَدَّبَةِ و الـحيتانِ الزَّرْقاءِ - يَتَغَذّى بِطَريقَةٍ عَجيبَةٍ ؛ إذ يَسْحَبُ كَمِّيّاتٍ هائِلَةً من الـماءِ إلى داخِلِ فَمِهِ ، ثُمَّ يَدْفَعُها إلى الـخارِجِ مُسْتَخْدِمًا صَفائِحَ الرَّقائِقِ كَمِصْفاةٍ ، يَحْجِزُ بِوَساطَتِها الـحَيَواناتِ البَحْرِيَّةَ الصَّغيرَةَ الَّتي يَبْتَلِعُها .





الحيتانُ الزَّرْقاءُ أَكْبَرُ الحَيَواناتِ في العالَمِ، إذْ يَبْلُغُ طولُها أكْثَرَ من 30 مِتْرًا. و لِسانُها وَحْدَهُ يُقارِبُ وَزْنَ الفيلِ.

حيتانُ العَنْبَرِ تَغوصُ في الأَعْماقِ أَكْثَرَ من أيِّ حوتٍ آخَرَ، فهي قادِرَةٌ على عَدَمِ التَّنَفُّسِ مُدَّةَ ساعَةٍ كامِلَةٍ، و تَغوصُ لِلْبَحْثِ عن فَريسَتِها المُفَضَّلَةِ : الحَبّارُ العِمْلاقُ.

هِجْرَةُ الحَيَوانات البَحْرِيَّةِ

تَقْطَعُ حَيواناتٌ بَحْرِيَّةٌ عَديدةٌ مَسافاتٍ طَويلةً كُلَّ سَنَةٍ، لِتَبيضَ في مَكانٍ آمِنٍ أو لِلْعُثورِ على الغِذاءِ ؛ فَالحيتانُ الرَّمادِيَّةُ - مَثَلاً - تَمْضي الصَّيْفَ في مِياهِ المُحيطِ المُتَجَمِّدِ الشَّمالِيِّ الغَنِيَّةِ بِالغِذاءِ، ثُمَّ تَسْبَحُ جَنوبًا في الشِّتاءِ لِلْوِلادَةِ بِالقُرْبِ من سَواحِلِ المِكْسيكِ.



يَقْطَعُ سَلمونُ المُحيطِ الهادِيّ آلافَ الأَمْيالِ حتّى يَصِلَ إلى الأَنْهارِ الّتي وُلِدَ فيها، فَيَبيضُ.

الطُّيورُ

يَتَناسَلُ خَطّافُ الـمُتَجَمِّدِ الشَّماليِّ في الـمُحيطِ الـمُتَجَمِّدِ الشَّماليِّ أَثْناءَ الصَّيْفِ، ثُمَّ يَرْحَلُ إلى الـمُحيطِ الـمُتَجَمِّدِ الـجَنوبيِّ على بُعْدِ 13000 كيلومِتْرٍ ؛ لِيَعيشَ طَوالَ فَصْلِ الصَّيْفِ الـجَنوبِيِّ.

القُطْرُسُ الـمُتَجَوِّلُ - كَذلِكَ - يَطوفُ الأَرْضَ، و لَكِنَّ طَوافَهُ يَتِمُّ قُرْبَ الـمُحيطِ الـجَنوبِيِّ، بِسَبَبِ قِصَرِ الـمَسافَةِ.

أَمّا جَلَمُ البَحْرِ فَيَقومُ كُلَّ سَنَةٍ بِرِحْلَةٍ حَوْلَ الـمُحيطِ الهادِيِّ الشَّمالِيِّ، تَدومُ سَبْعَةَ أَشْهُرٍ.



تَقْطَعُ صِغارُ الأَنْقَليسِ الأوروبِّيِّ الـمُحيطَ الأَطْلَسِيَّ لِتَبيضَ.

تَجِدُ السَّلاحِفُ الخَضْراءُ غِذاءَها قُرْبَ سَواحِلِ البَرازيلِ، و لَكِنَّها تَسْبَحُ عَبْرَ الـمُحيطِ الأَطْلَسِيِّ لِتَبيضَ في جَزيرَةِ أَصُنْسيُون.



الحَياةُ في الأَعْماقِ

يَنْعَدِمُ الضَّوْءُ تَقْرِيبًا إذا تَجاوَزَ عُمْقُ البَحْرِ و الـمُحيطاتِ 200 مِتْرٍ.
و في هذه الـمَناطِقِ الشَّفَقِيَّةِ يَسودُ البَرْدُ و الظَّلامُ، و لا يَتَمَكَّنُ إلاّ عَدَدٌ قَليلٌ من الـحَيَواناتِ مِنَ العَيْشِ في مِثْلِ هذه الظُّروفِ.. بَلْ إنَّ بَعْضَها، مِثْلَ سَمَكَةِ البَلْطَةِ، يَصْعَدُ إلى السَّطْحِ كُلَّ لَيْلَةٍ لِيَتَغَذّى، بَيْنَما يأْكُلُ بَعْضُهُ الآخَرُ الـحَيَواناتِ الـمَيِّتَةَ أو الأَعْشابَ الَّتي تَغوصُ إلى القاعِ، أو يَفْتَرِسُ بَعْضُها بَعْضًا. لِكَثيرٍ من حَيَواناتِ الأَعْماقِ أَفْواهٌ كَبيرَةٌ و أَسْنانٌ طَويلَةٌ و أَطْرافٌ مُضيئَةٌ، لِتَخْدَعَ فَريسَتَها.

صُنْعُ الضَّوْءِ

بَعْضُ الـمَخْلوقاتِ البَحْرِيَّةِ قادِرَةٌ على صُنْعِ الضَّوْءِ داخِلَ أَجْسامِها، و تُعْرَفُ هذه الظّاهِرَةُ بِالتَّأَلُّقِ الـحَيَوِيِّ.
تَصْنَعُ هذه الـمَخْلوقاتُ الضَّوْءَ لِلرُّؤْيَةِ في الـمِياهِ الـمُظْلِمَةِ أو لِجَذْبِ فَريسَتِها، بَيْنَما يَسْتَعْمِلُ بَعْضُها الآخَرُ هذا الضَّوْءَ لِلدِّفاعِ عن النَّفْسِ.. فَعِنْدَما تُهاجَمُ الـمدوسَةُ، مَثَلًا، تُوَلِّدُ ضَوْءًا وامِضًا يَعْمي عَدُوَّها، فَيُتيحُ لَها ذلك فُرْصَةً كَيْ تَهْرُبَ.


عوالق
آكل النّجم الأسود
سمك الضوء الومضيّ
سمكة البلطة
سمكة التّنّين السوداء
سمكة الفك المتدلي
قريدس
مدوسة مشطيّة حمراء
سمكة الأفعى
حبّار الأعماق
حبّار مصّاص
عفريت البحر
أنقليس بالغ

مِياهُ الـمُحيطِ الـمُتَجَمِّدِ الشَّمالِيِّ

تُغَطّي مُعْظَمَ مِساحَةِ الـمُحيطِ الـمُتَجَمِّدِ طَبَقَةٌ سَميكَةٌ من الـجَليدِ الطّافي على مَدار السَّنَةِ . في فَصْلِ الصَّيْفِ ، عِنْدَما تَزْخَرُ مِياهُ الـمُحيطِ بِالـحَيَوانات الصَّغيرَةِ و الأَعْشابِ ، تَأْتي الأَسْماكُ و عُجولُ البَحْرِ (الفَقْمُ) و الـحيتانُ و الطُّيورُ البَحْرِيَّةُ ، لِتَقْتاتَ من هذا الطَّعامِ الوافِرِ .

عُجولُ و فِيَلَةُ البَحْرِ

تَكْسو أَجْسامَ عُجولِ البَحْرِ (الفَقْمُ) و فِيَلَةُ البَحْرِ طَبَقَةٌ سَميكَةُ الدُّهْنِ ، مُخَزَّنَةٌ تَحْتَ الـجِلْدِ ، تُحافِظُ على دِفْءِ أَجْسامِها في الـمِياهِ البارِدَةِ ؛ بَيْنَما تَـجْعَلُها زَعانِفُها الكَبيرَةُ قادِرَةً على السِّباحَةِ بِـمَهارَةٍ .

تَغوصُ فِيَلَةُ البَحْرِ إلى قاعِ البَحْرِ ، بَحْثًا عن السَّرَطانِ و القِشْرِيّاتِ .

و تَسْتَخْدِمُ ذُكورُ فِيَلَةِ البَحْرِ أَنْيابَها كَسِلاحٍ ، عِنْدَما تَتَصارَعُ من أَجْلِ الأُنْثى .



فيل البحر



الدِّبَبَةُ القُطْبِيَّةُ

تَقْضي الدِّبَبَةُ القُطْبِيَّةُ مُعْظَمَ السَّنَةِ فَوْقَ الجَليدِ الطّافي تَصْطادُ عُجولَ البَحْرِ. و يُساعِدُها فَرْوُها الأَبْيَضُ على التَّمَوُّهِ الجَيِّدِ، كَما تَمْنَعُها مَخالِبُها الحادَّةُ من الانْزلاقِ على الجَليدِ.

تُجيدُ الدِّبَبَةُ القُطْبِيَّةُ السِّباحَةَ، و هي قادِرَةٌ على العَوْمِ لِمُدَّةِ ساعاتٍ دونَ حاجَةٍ إلى الرّاحَةِ.

كَرْكَدَنُّ البَحْرِ

كَرْكَدَنُّ البَحْرِ حَيَوانٌ قَريبُ الشَّبَهِ من الحوتِ و الدُّلْفينِ. يَتَغَذّى بِحَيَواناتِ البَحْرِ كالحَبّارِ و السَّرَطانِ و الأَسْماكِ، و لِلذَّكَرِ نابٌ طَويلٌ يَنْمو على الشِّفاهِ العُلْوِيَّةِ. و لا نَعْرِفُ بِالضَّبْطِ الدَّوْرَ الَّذي يَلْعَبُهُ هذا النّابُ، و لكِنْ قَدْ يَسْتَخْدِمُهُ الذَّكَرُ عِنْدَما يَتَبارَزُ من أَجْلِ الأُنْثى.



اسْتِكْشافُ المُحيطاتِ

كُلَّما نَزَلْتَ أَكْثَرَ إلى عُمْقِ المُحيطِ ازْدادَ ضَغْطُ الماءِ عَلَيْكَ من الأَعْلى. و عِنْدَما يَزيدُ العُمْقُ عن 50 مِتْرٍ.. لا يُمْكِنُ احْتِمالُ الضَّغْطِ النّاجِمِ، و حينَئِذٍ تَسْتَخْدِمُ الآلَةَ (الرّوبُوت) لاسْتِكْشافِ الأَعْماقِ.



الغَوّاصاتُ

يَسْتَخْدِمُ عُلَماءُ البِحارِ أَحْيانًا غَوّاصاتٍ صَغيرَةً لِدِراسَةِ الحَياةِ في مِياهِ المُحيطاتِ و اسْتِكْشافِ أَعْماقِها.. و لِلْغَوّاصَةِ جُدْرانٌ مَعْدَنِيَّةٌ سَميكَةٌ تَحْمي الطّاقَمَ الَّذي بِداخِلِها، كَما تُمَكِّنُهُمُ الأَضْواءُ الكاشِفَةُ مِن الرُّؤْيَةِ في الظَّلامِ.

و في الغَوّاصَةِ عِدَّةُ أَجْهِزَةٍ أوتوماتيكِيَّةٍ تُساعِدُ على أَخْذِ صُوَرٍ و عَيِّناتٍ.



عِلْمُ الآثارِ البَحْرِيِّ

يَقومُ العُلَماءُ، مُخْتَصّوا عِلْمِ الآثارِ البَحْرِيِّ، بِالبَحْثِ عن حُطامِ السُّفُنِ الغارِقَةِ، و بَقايا الـمُدُنِ الَّتي غَمَرَتْها الـمِياهُ في العُصورِ الـماضِيَةِ.

أَمّا الـحَفْرِيّاتُ الدَّقيقَةُ الَّتي يَقومُ بِها غَوّاصونَ مُحْتَرِفونَ فَإِنَّها تَكْتَشِفُ أَشْياءَ مُتَنَوِّعَةً كَالقِطَعِ النَّقْدِيَّةِ، الأَسْلِحَةِ و الـمَلابِسِ الَّتي تُزَوِّدُ العُلُماءَ بِـمَعْلوماتٍ مُهِمَّةٍ عن الـحَياةِ في الـماضي.

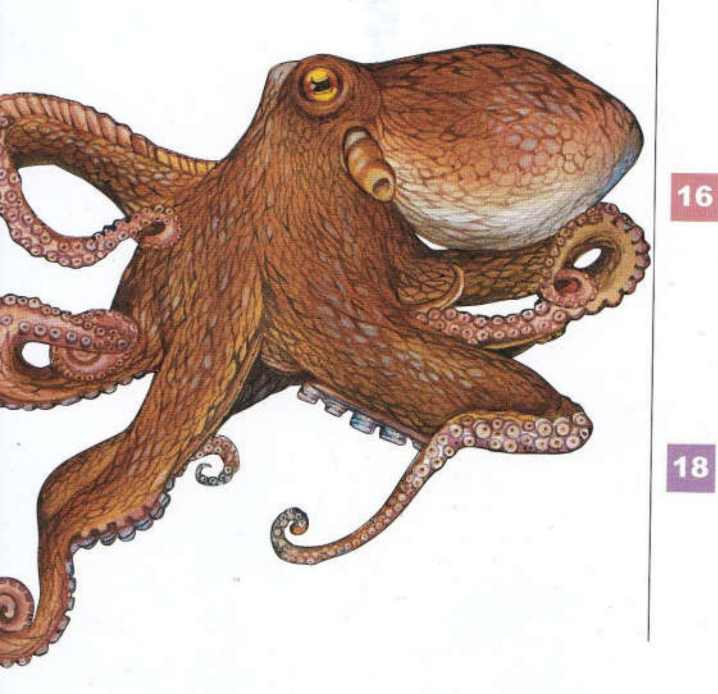


اكْتِشافُ حُطامِ سَفينَةٍ غارِقَةٍ

يَقومُ عُلَماءُ الآثارِ بِدِراسَةِ المَعْلوماتِ التّاريخِيَّةِ المُسَجَّلَةِ في الأَرْشيفِ، لِمَعْرِفَةِ مَكانِ غَرَقِ السَّفينَةِ. و قَدْ لا تُحَدِّدُ هذه المَعْلوماتُ مَكانَ الغَرَقِ بِالضَّبْطِ ؛ لِذا يَتَطَلَّبُ الأَمْرُ تَمْشيطَ المَنْطِقَةِ كُلِّها، فَتُسْتَخْدَمُ الأَجْهِزَةُ الحَديثَةُ، مِثْلُ السّونارِ و المَوْجاتِ الصَّوْتِيَّةِ لِكَشْفِ الأَشْياءِ المَوْجودَةِ تَحْتَ الماءِ.

عِنْدَما يُكْتَشَفُ حُطامُ السَّفينَةِ، يَقومُ الغَوّاصونَ بِنَصْبِ أَعْمِدَةٍ تُقَسِّمُ المَكانَ إلى مُرَبَّعاتٍ، لِتَسْجيلِ مَواقِعِ الأَشْياءِ المُكْتَشَفَةِ فيما بَعْدُ. عِنْدَما تَتِمُّ عَمَلِيَّةُ أَخْذِ الصُّوَرِ تُنْقَلُ هذه الأَشْياءُ إلى السَّطْحِ.

الفهرس



موسوعتي العلميّة الحديثة

الحياة في المحيطات



تَنْقُلُكَ مَوْضوعاتُ الحَياةِ في المُحيطاتِ - عَبْرَ مَرْكَبَةٍ سِحْرِيَّةٍ - إلى عالَم أَسْرارِ المُحيطاتِ، بِحَيَواناتِها العَجيبَة، مِنْ سَمَكِ القِرْشِ المُخيفِ إلى الميدوسِ الطَّريف؛ فَتَتَعَرَّفُ على أنْماطِ حَياتِها و غِذائِها. و تَعْلَمُ أَنَّ لِلْبَحْرِ - أيْضًا - فِيلَةً و دِبَبَةً و عُجولاً..



